Agriculture, Pêcheries et Alimentation
Québec

Document d'information
Direction générale des pêches et de l'aquaculture commerciales

Élevage de l'escargot

(mise à jour : octobre 1999)

Richard Morin, biologiste
Station technologique piscicole des eaux douces

1. Introduction

L'héliciculture (élevage de l'escargot) n'existe pas actuellement à l'échelle commerciale au Québec, bien que quelques projets expérimentaux et pilotes ont vu le jour depuis 1985. Par contre, elle existe en France depuis plusieurs années. La France peut être considérée comme un centre mondial technologique et scientifique en matière d'héliciculture. Il existe aux États-Unis aussi des productions commerciales d'escargots.

Le présent document vise à fournir de l'information générale sur l'héliciculture. Il résume les principales réglementations relatives à cette production, donne un aperçu des marchés français, canadiens et québécois des produits de l'escargot et expose sommairement les techniques de production. La problématique relative à la réalisation de cette production au Québec est donnée et l'on rapporte les principaux projets d'élevage de l'escargot qui ont été réalisés jusqu'à maintenant dans la province. Une liste bibliographique de publications pertinentes sur l'élevage de l'escargot complète le document.

2. Réglementations

L'importation des escargots vivants est réglementée par Agriculture Canada. Les gastéropodes terrestres, dont font partie les escargots, sont en règle générale, réputés être des ravageurs des végétaux et leur importation est assujettie à des exigences phytosanitaires prescrites par Agriculture Canada. Des conditions d'importation de ces animaux ont été établies selon le risque phytosanitaire que présente chaque espèce. Les espèces visées ont été groupées en trois catégories, soit les espèces d'importation contrôlée, les espèces d'importation restreinte et les espèces d'importation interdite.

Toutes les espèces de gastéropodes terrestres, à l'exception de celles d'importation contrôlée et d'importation restreinte sont interdites pour l'importation au Canada, dont *Achatina fulica*, *Theba pisana* et toutes les espèces du genre *Helix*. Les espèces d'importation controlée sont au nombre de trois: *Cepea nemoralis, Otala lactea, Otala vermiculata*. Les espèces d'importation restreinte sont au nombre de quatre : *Achatina achatina, Archachatina degneri, Archachatina purpurea* et *Archachatina ventricosa*. Pour les espèces d'importation controlée, les conditions d'élevage de ces animaux ou leur utilisation au Canada ne sont assujetties à aucune exigence, c'est-à-dire que de grandes quantités de sujets adultes peuvent être importées en vue de la revente sur le marché du frais. Pour les espèces d'importation restreinte, il est permis d'importer de petites quantités seulement (30 escargots au maximum) afin de permettre l'inspection de la totalité de l'envoi. Seule l'introduction de sujets adultes est permise dans les deux catégories afin de faciliter une bonne identification des espèces.

Une demande de permis pour importer doit être adressée à la Division des produits végétaux et de la quarantaine des plantes d'Agriculture Canada. Il existe un représentant à Québec, monsieur Georges Laplante (418-648-7373).

La Loi provinciale sur les pêcheries et l'aquaculture commerciales prescrit l'obligation de détenir un permis d'aquiculture pour exploiter un établissement piscicole où se fait l'élevage de mollusques comprenant les escargots terrestres. Une demande de permis doit être adressée au ministère de l'Agriculture des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (819-293-5677).

La Loi provinciale sur les produits agricoles, les produits marins et les aliments réglemente la transformation des aliments destinés à la consommation humaine. Il existe une norme minimale en vigueur qui oblige l'exploitant qui fait la transformation de l'escargot à détenir un « Permis d'établissement de préparation d'aliments pour la vente au détail ». Une demande doit être adressée au ministère de l'Agriculture des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (418-528-2319).

3. Le marché et la production français

Le consommation française de l'escargot est estimée à 30 000 tonnes d'équivalent frais par an (Bonnet *et al*, 1990). Environ la moitié de ce marché (≈ 15 000 tonnes) est comblée par la cueillette d'escargots sauvages effectuée sur le territoire national (Bonnet *et al*, 1990). Pour le reste, il est comblé par l'importation. La France est aussi un exportateur important d'escargots, principalement sous la forme de conserves en boîtes de métal ou de plats cuisinés utilisant d'autres types de conservation (exemple : plats surgelés). Le tableau suivant donne les importations et exportations d'escargots (tonnes) pour la France en 1973, 1984, 1988 et 1994. Les importations dépassent nettement les exportations créant un déficit de la balance commerciale française pour ce produit alimentaire.

Année	Importations		Exportations	
	Frais ou congelés	Conserves	Frais ou congelés	Conserves et préparés
[1]1973	5 882	181	35	1 809
[1]1984	6 504	843	66	1 951
[2]1988	5 649	1 778	261	1 891
[3]1994	5 916		748	

[1]Tiré de Chevallier (1992)
[2]Tiré de Bonnet *et al* (1990)
[3]Tiré de INRA (1999)

L'industrie française de l'escargot consiste à produire principalement des produits en conserve et préparés. Les données de cette production (tonnes ½ brut) pour trois années sont données au tableau suivant. L'industrie de la conserve et des plats préparés en France est en stagnation à environ 4 000 tonnes/an (Chevallier, 1992). Elle paraît « figée », essentiellement, du fait des difficultés d'approvisionnement en escargots vivants par l'importation.

Année	[1]1975-76	[1]1983-84	[2]1986-87
Production	3 472	3 620	4 287

[1]Tiré de Chevallier (1992)
[2]Tiré de Bonnet *et al* (1990)

Les différentes espèces d'escargots et les proportions qu'elles occupent dans le marché de la conserve et des plats cuisinés sont données au tableau suivant. Les espèces du genre *Helix* dominent ce marché avec environ 70 à 80 % du produit utilisé. Cependant, il est à remarquer que *Helix aspersa* (Petit Gris), l'espèce en élevage en France, représente moins de 2 % du produit utilisé dans l'industrie de la conserve. Les achatines occupent le 20 à 30 % restant. Les escargots mis en conserve proviennent principalement de l'importation. Les principaux pays fournisseurs de la France sont la Grèce, l'Indonésie, la Turquie, l'Allemagne et la Tchécoslovaquie.

Espèces	[1]1983-84	[2]1986-87
Helix pomatia	32,5 %	34,5 %
Autres *Helix*	47,5 %	32,0 %

Achatines	18,2 %	32,0 %
Helix aspersa	1,7 %	1,5 %

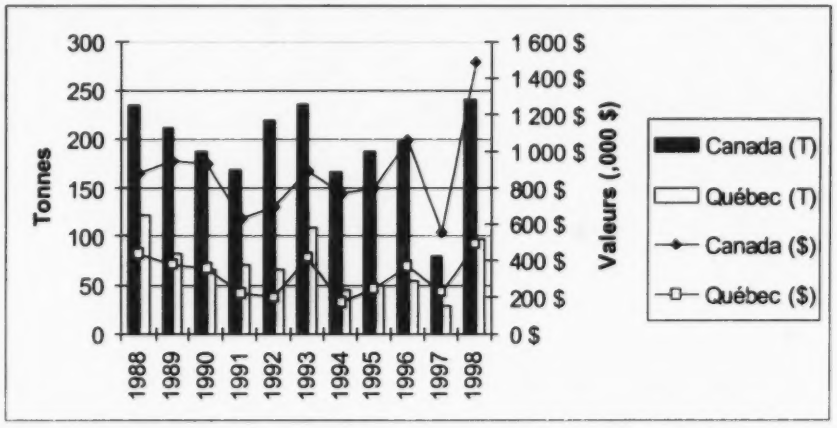
[1]Tiré de Chevallier (1992)
[2]Tiré de Bonnet *et al* (1990)

La production d'escargot en France provenenant de l'élevage a été de 10 tonnes en 1985, 300 tonnes en 1989 et de 1 000 tonnes en 1998. La seule espèce en élevage est *Helix aspersa*, dont les éleveurs distinguent deux sous-espèces, soit *Helix aspersa aspersa* (Petit Gris) dont le poids atteint 10 g et *Helix aspersa maxima* (Gros gris) qui atteint 20 g. L'Institut National de Recherche en Agronomie (INRA) a beaucoup contribué à la recherche sur la biologie de l'escargot et au développement de cette production dans le pays.

4. Le marché canadien et québécois

Le MAPAQ n'a pas une connaissance précise des marchés de l'escargot au Québec. Nous disposons cependant des données compilées par Statistique Canada sur les importations d'escargots au Canada et au Québec. Ces données d'importations ont déjà induit en erreur certains auteurs qui rapportaient des importations annuelles de 400 à 500 tonnes d'escargots au Canada pour les années 1978 à 1980 (Charrier, 1982). La méprise provenait de la catégorie escargots en conserves qui ne faisait pas la distinction entre les escargots terrestres et les gastéropodes marins. Or, ces derniers représentaient une proportion beaucoup plus importante des importations de conserves que les escargots terrestres. Cette lacune a été corrigée à partir de 1988, où une catégorie statistique a étécréée spécifiquement pour les escargots terrestres et elle exclut les gastéropodes marins.

Deux catégories d'escargots terrestres sont compilées séparément par Statistiques Canada depuis 1988. La première comprend les importations d'escargots en conserves du genre *Helix* et la seconde comprend les escargots importés vivants, frais, réfrigérés ou congelés. La figure suivante présente un sommaire des données d'importations d'escargots, au total pour les deux catégories, pour le Canada et le Québec de 1988 à 1998. Le Canada a importé annuellement de 160 à 240 tonnes pendant ces années, à l'exception de 1997 où les importations d'escargots n'ont été que de 80 tonnes. La part de ces importations faite au Québec a été de 44 à 121 tonnes pour ces mêmes années et de 29 tonnes en 1997. La valeur moyenne de ces importations au Canada est de 800 000 $ par année, avec une valeur maximale de 1 485 000 $ en 1998. Pour le Québec, la valeur des importations d'escargots se situe annuellement entre 200 000 $ et 500 000 $.



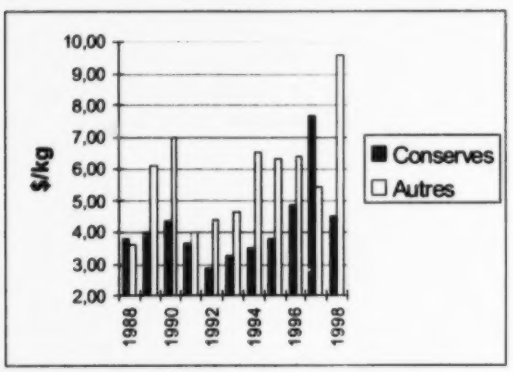
La proportion des importations annuelles d'escargots au Canada pour la catégorie conserves et la catégorie autres, laquelle comprend les escargots vivants, frais, réfri-

gérés ou congelés est donnée au tableau suivant. Les escargots en conserve dominent l'importation au Canada avec un tonnage annuel de 100 à 175 tonnes, soit de 62 à 83 % des importations totales, alors que les produits vivants, frais, réfrigérés ou congelés représentent de 35 à 90 tonnes, soit de 17 à

35 % des importations totales.

Année	Conserves (T)	Conserves (%)	Autres (T)	Autres (%)
1988	174	74,4	60,0	25,6
1989	162	77,0	48,3	23,0
1990	143	76,6	43,8	23,4
1991	140	82,8	29,1	17,2
1992	173	79,1	45,7	20,9
1993	149	63,0	87,5	37,0
1994	104	62,5	62,3	37,5
1995	153	81,7	34,2	18,3
1996	131	66,4	66,2	33,6
1997	58	72,8	21,7	27,2
1998	162	67,3	78,6	32,7

La valeur des importations divisée par la quantité importée donne un prix moyen pour le produit, ce que nous présentons à la figure suivante. Le prix moyen des escargots en conserve est en général inférieur aux autres produits et se situe en moyenne entre 3,00 $ et 4,00 $ le kg. Une augmentation du prix moyen de l'escargot en conserves est observée dans les trois dernières années, où le produit dépasse 4,00 $ le kg. Le prix moyen des autres produits se situe ne moyenne entre 4,00 $ et 6,50 $. Un prix record de plus de



9,00 $ le kg est enregistré en 1998.

Les principaux pays exportateurs d'escargots vivants, frais, réfrigérés ou congelés au Canada sont la Chine, le Maroc, la France et les Etats-Unis au cours des années 1995-98. Les données d'importation ventilées pour certains pays exportateurs au Canada sont présentés au tableau suivant.

Pays	1998	1997	1996	1995
Chine	41,3	1,3	13,6	
Maroc	12,1	8,3	17,8	11,5
France	3,6	0,6	24,0	14,4
États-Unis	6,2	7,7	8,8	5,4
Viet-Nam	7,6			
Tunisie	3,5	2,7	1,1	
Indonésie	3,1			2,5

Le principal pays exportateur d'escargots en conserves au Canada dans les années 1995 à 1998 est l'Indonésie. La France et la Turquie ont exporté aussi des quantités de 0,3 à 5,3 tonnes annuellement pendant ces quatre années. Le tableau suivant présente les données d'importations en tonnes à partir de ces trois pays pour les années 1995 à 1998.

Pays	1998	1997	1996	1995
Indonésie	159,8	49,2	125,7	136,9
France	1,4	5,3	2,6	2,2
Turquie	0,3	0,9	1,4	3,3

5. Techniques de production

Tel que nous l'avons mentionné précédemment, les techniques de production de l'escargot nous proviennent de la France. Deux volumes intéressants méritent d'être mentionnés. Le premier porte sur la biologie et l'élevage d'*Helix aspersa* et a été publié par l'INRA en 1990, les auteurs sont J.C. Bonnet, P. Aupinel et J.L. Vrillon. Un second volume intitulé « l'Élevage des escargots » de Henry Chevalier a été publié aux Éditions du Point Vétérinaire en 1992. Ce volume est disponi-

ble au Québec auprès de Somabec à St-Hyacinthe (Tél.: 450-774-8118) et son prix est d'environ 45.00 $. Ces volumes, ainsi que d'autres documents concernant l'élevage de l'escargot, sont disponibles pour consultation à nos bureaux du MAPAQ à Québec.

6. Problématique de l'élevage pour le Québec

Au Québec, il existe de nombreuses espèces d'escargots terrestres, mais aucune des espèces indigènes nord-américaines n'a de potentiel commercial dû à leurs tailles trop petites. Il faut donc se tourner vers des espèces étrangères, de tailles plus grandes, pour envisager l'élevage. Cependant, tel que nous l'avons mentionné précédemment, une réglementation fédérale limite l'accès aux escargots étrangers à sept espèces des genres *Otala*, *Cepaea*, *Achatina* et *Archachatina*. Cependant, les espèces ayant acquises une réputation commerciale sont du genre *Helix*, soit *Helix aspersa* (Petit gris) et *Helix pomatia* (escargot de Bourgogne), lesquelles sont interdites d'importer vivantes au Québec.

L'expertise et les méthodes d'élevage ont été développées principalement pour *Helix aspersa*. Bien que des résultats de ces expériences soient transférables en partie à d'autres espèces, il n'en reste pas moins que les techniques doivent être adaptées. En plus, des travaux importants doivent être effectués pour connaître la biologie et les conditions d'élevage particulières aux autres espèces. Par ailleurs, la réputation gastronomique et la valeur commerciale d'*Helix aspersa* et d'*Helix pomatia* sont acquises, alors qu'elles sont à déterminer et développer pour les autres espèces.

7. Les expériences de production au Québec

Le MAPAQ, en tant que ministère responsable du support aux entreprises pour le développement des productions animales, a été sollicité à plusieurs reprises par des promoteurs québécois pour des projets d'élevage et de mise en marché de l'escargot. Trois projets principalement sont dignes de mention parce qu'ils ont duré un minimum de quelques mois à quelques années et ont fait progresser le niveau des connaissances sur l'élevage de l'escargot au Québec.

Un premier intervenant a réalisé à l'automne 1985 une mission exploratoire en France sur l'héliciculture. Il en a ressorti la conviction de pouvoir mettre au point une technique d'élevage d'*Otala lactea* comme les héliciculteurs français ont réussi avec *Helix aspersa* (Roy, 1985). Une seconde mission a eu lieu en Angleterre en 1988. À la suite de ces missions un projet de mise à l'échelle (projet pilote) d'une technique d'élevage d'escargots a eu cours en 1990-91. Deux espèces ont été expérimentées, soit *Otala lactea* et *Achatina achatina*. Il s'agissait d'une méthode d'élevage intensif dans des bacs localisés dans un bâtiment où les conditions environnementales étaient contrôlées artificiellement. Il en est ressorti que l'espèce *Achatina achatina* paraissait plus prometteuse pour un élevage en bâtiment et sous des conditions abiotiques contrôlées que *Otala lactea* (Leclerc et Roy, 1991).

Un autre projet, qui a duré une période de 6 ans, a vu le jour en 1991. Une entreprise (Escargotière des Quatre-Temps) de production d'escargots *Otala lactea* destinés aux marchés du détail et de la restauration s'est implantée à Baie-St-Paul. Cependant, le système d'élevage intensif mis sur pied par l'entreprise n'a jamais atteint un niveau de productivité permettant de subvenir à ses besoins de mise en marché. Les faibles taux de reproduction et de survie des juvéniles ne permettaient pas d'entretenir le cycle de production. L'entreprise s'approvisionnait en escargots vivants principalement de l'importation, en effectuait la transformation et la mise en marché. Elle a été l'objet d'une couverture de presse importante pour la vocation sociale du projet de création d'emplois, ses réalisations au niveau de la mise en marché destinée à la restauration, de même que pour l'exploitation d'un centre d'interprétation de l'escargot adjacent au

centre de production. Elle a fermé ses portes en 1997 en raison de problèmes financiers.

La recherche de solutions aux problèmes d'élevage vécus par l'Escargotière des Quatre-Temps a donné lieu à un projet de recherche en 1995-97 à l'université Laval, lequel portait sur l'amélioration de la technique d'élevage massif d'*Otala lactea* (Giovenazzo, 1997). Le projet a examiné l'état physiologique des escargots importés en rapport avec le cycle reproducteur, les effets de la photopériode et des milieux de ponte utilisés sur le succès de la reproduction, les effets de la nourriture sur la croissance et des variations des conditions d'ambiance dans les enceintes artificielles d'élevage sur les performances zootechniques de l'animal. Il a permis la mise au point de méthodes d'aseptisation des escargots, des œufs et des jeunes de manière à éliminer des microorganismes qui affectent leur survie. Ce projet de recherche a permis d'en apprendre beaucoup sur la biologie d'*Otala lactea* et sur les paramètres importants de l'élevage. Il a fait ressortir le caractère rustique de cette espèce, dont l'élevage dans des enceintes hors sol serait déconseillé et serait plus prometteur dans des enclos semi-naturels. Cette méthode d'élevage en enclos est d'ailleurs celle utilisée pour *Helix aspersa* en France.

Un projet d'élevage d'*Achatina achatina* a vu le jour à St-Agapit en 1995. L'entreprise a débuté un élevage intensif de cette espèce et sa commercialisation sur le marché. Cependant, un problème de mortalité massive des embryons, pour lequel une solution n'a pu être apportée à court terme, a empêché d'entretenir le cycle de production. L'entreprise a dû fermer ses portes après quelques mois d'opération.

Le ministère a aussi été informé de l'existence sporadique de plusieurs autres petits projets d'élevage de l'escargot, des deux espèces *Otala lactea* et *Achatina achatina*. Cependant, les résultats obtenus n'ont pas été portés à notre connaissance. Nous n'avons eu aucune mention de tentatives d'élevage d'autres espèces au Québec.

8. Conclusion

La production de l'escargot est envisageable au Québec, malgré nos contraintes climatiques, parce qu'une partie du cycle de production peut être réalisée à l'intérieur d'un bâtiment à température et atmosphère contrôlés. La principale contrainte au développement de cette production est l'interdiction de faire l'élevage des espèces du genre *Helix*, lesquelles sont intéressantes sur le plan commercial et pour lesquelles l'expertise de l'élevage a été développée.

Les espèces permises, dont certaines ont été l'objet d'expérimentations au Québec, ne semblent pas présenter le potentiel du Petit gris et de l'escargot de Bourgogne pour l'élevage et leur implantation à l'échelle de production commerciale s'avère difficile.

9. Références et bibliographie

Bonnet, J.C., Aupinel, P. et Vrillon, J.L. 1990. L'escargot Helix aspersa: biologie-élevage. Institut National de la Recherche Agronomique, 147 rue de l'Université, 75007 Paris. 124 pages.

Charrier, M. 1982. L'autre bétail à cornes : l'escargot. Science et Vie 1(4) :28-33.

Daguzan, J. 1981. Contribution à l'élevage de l'escargot Petit-Gris (Helix aspersa): 1- Reproduction et éclosion des jeunes, en bâtiment et en conditions thermohygrométriques contrôlées. Ann. Zootech. 30(2):249-272.

Daguzan, J. 1982. Contribution à l'élevage de l'escargot Petit-Gris (Helix aspersa): 2- Évolution de la population juvénile de l'éclosion à l'âge de 12 semaines, en bâtiment et en conditions d'élevage contrôlées. Ann. Zootech. 31(2):87-110.

Daguzan, J. 1985. Contribution à l'élevage de l'escargot Petit-Gris (Helix aspersa): 3- Élevage mixte (reproduction en bâtiment contrôlé et engraissement en parc extérieur): activité des individus et évolution de la population juvénile selon la charge biotique du parc. Ann. Zootech. 34(2):127-148.

Duval, A. 1998. Un animal à tout faire, l'escargot. Le Naturaliste Canadien 122(1) :40-42.

FAO, 1988. L'élevage des escargots. Rome: FAO. Apprentissage agricole 33 et 34. 2 volumes.

Giovenazzo, P. 1997. Amélioration de la technique d'élevage massif de l'escargot comestible marocain *Otala lactea* (Müller). Programme d'essais et expérimentation en agroalimentaire Agriculture et Agroalimentaire Canada. Référence SE-157, 55 pages.

Leclerc, M. et Roy, C. 1991. Mise à l'échelle (projet pilote) d'une technique d'élevage d'escargots (Projet: 2A2-40190400-182). Rapport présenté à Agriculture Canada et au MAPAQ dans le cadre de l'entente auxiliaire Canada-Québec sur le développement agro-alimentaire. 57 pages.

Ranson, G. et Cadart, J. 1975. Les escargots (Helix pomatia et Helix aspersa): biologie, élevage, parcage, histoire, gastronomie, commerce (2e édition). Éditions Lechevalier.

Rousselet, M. 1979. L'élevage des escargots (2e édition) Éditions du Point Vétérinaire, 25 rue Bourgelat - 94700 Maisons-Alfort. 120 pages.

Roy, C. 1985. Rapport de mission exploratoire en France sur l'héliciculture. Rapport présenté au MAPAQ. 22 pages.

Thévenot, A. et Lesourd, F. 1974. L'Escargot et la Grenouille comestibles (7e édition). La Maison Rustique, Paris.

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries
et de l'Alimentation
Station technologique piscicole des eaux douces
200, chemin Sainte-Foy, 12e étage
Québec (Québec) G1R 4X6
☎: (418) 380-2100 poste 3374
(418) 380-2182